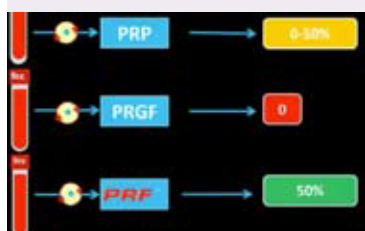




Injicējamā ar trombocītiem bagātinātā fibrīna metode Injected Platelet rich fibrin (I-PRF) method

I-PRF priekšrocības:
Procedūra ir pilnīgi nekaitīga un bez blakusefektu izpausmēm, jo asins preparātus iegūst no paša cilvēka asinīm, tiem nav pievienoti antikoagulanti vai kādas citas ķīmiskas vielas. Tā ir ļoti droša procedūra, bez alerģijas vai infekcijas riska. Pēc procedūras (1-3 reizes) veikšanas iegūtais rezultāts saglabājas atbilstoši dabīgajam novecošanās procesam.



1.att. Leikocītu skaits vienāda izmēra mēģenēs

Mūsdienu sabiedrībā arvien lielāku popularitāti iegūst inovatīvas tehnoloģijas ar augstu efektivitāti problēmu novēršanas procesos, vienlaicīgi samazinot vai izslēdzot blakus efektus.

Dr. Joseph Choukroun (Francija, Nica) un viņa komanda, sadarbojoties ar divām laboratorijām – FORM (Frankfurte, Vācija) un Research Lab Clarion (ASV) – izstrādāja I-PRF matriks (injicējamu, ar augšanas faktoriem bagātinātu fibrīnu). Šis atklājums tika prezentēts 2014.gadā starptautiskajā asins augšanas faktoru simpozijā Parīzē.

I-PRF ir jauna reģenerējoša sistēma, kuras sastāvā esošās šūnas: trombocīti, leikocīti, limfocīti, monocīti, neitrofili un cilmes šūnas (no perifērās asinsrites) koncentrējas uz autologas fibrīna matricas – tā ir progresīva, efektīva un droša metode ar ādu reģenerējošu efektu.

Atšķirībā no jau zināmajām metodēm, šai metodei netiek izmantoti antikoagulanti:

PRP – Platelet Rich Plasma (ar trombocītiem bagātināta plazma) – Marx 1998 (tiek izmantoti antikoagulanti)

PRGF – Plasma Rich in Growth Factors (ar augšanas faktoriem bagātināta plazma) – Antiua 1999 (tiek izmantoti antikoagulanti)

PRF – Platelet Rich Fibrin (ar trombocītiem bagātināts fibrīns) – Choukroun 2001 (netiek izmantoti antikoagulanti).

Zinātniskajos pētījumos (Choukroun, 2001 Kevy, 2001 Marx 2004,2005) ir pierādīts, ka TBC ir spējīgi izdalīt augšanas faktorus TIKAI pēc bioloģiskās koagulācijas. Tikai tad notiek TBC aktivācija un fibrīna recekļa veidošanās. Recēšanas režīms ietekmē fibrīna struktūru, bet fibrīna struktūra nosaka fibrīna bioloģiskās īpašības. Dzišanas un reģenerācijas procesi atkarīgi no fibrīna kvalitātes – pilnvērtīgam reģenerācijas procesam nepieciešams fizioloģisks fibrīna receklis (MOSESSON M. fibrinogen and fibrin structure and functions – J Thromb Haemost 2005), (LAURENS N. Fibrin structure and wound healing J Thromb Haemost 2006).

Centrifugēšanas cikla beigās mēs iegūstam: I-PRF = fibrīns šķidrā veidā + augšanas faktori (no trombocītiem un leikocītiem). Augšanas faktori ir olbaltumvielas, kas stimulē šūnu diferencēšanos, augšanu un proliferāciju. Komunicē ar šūnām, izmantojot receptorus uz citoplazmas.

Fibrīna matricā esošie LEU un TBC stimulē augšanas faktoru izdalīšanos, kā rezultātā notiek šūnu augšanas stimulācija un jauno asinsvadu augšana, brūces (defekta) dzišana. **Tie izdala vairāk nekā 150 dažādu augšanas faktoru** (BMP – bone morphogenic protein, FGF – fibroblast growth factor, PDGF – platelet derived growth factor, IGF, VEGF – vascular endothelial growth factors u.c.), kuriem ir katram sava specifiska ietekme uz reģeneratīvajiem procesiem. **Leikocīti atbild par vaskularizāciju (VEGF)** un osteoģenēzi (BMP).

Angioģenēzei ir noteicošā loma reģeneratīvajos procesos!

I-PRF metode ir īsta zinātniska un klīniska inovācija un, lai arī I-PRF lietošana ir savos pirmsākumos, rezultāti ir ļoti daudzsoļi gan orālajā ķirurģijā, gan reģeneratīvajā medicīnā. **Kvalitatīvam reģenerācijas procesam nepieciešami stabili augšanas faktori, kuri izdalās lēnām, ilgtermiņā (pilienu pa pilienu), stimulējot kolagēna, elastīna, fibroblastu u.c. sintēzi un vaskularizāciju.**

I-PRF metode ir izstrādāta, lai uzlabotu stomatoloģisku, traumatoloģiski-ortopēdisku un dermatoloģisku slimību ārstēšanu, kā arī paredzēta estētisku problēmu risināšanai. I-PRF nodrošina efektīvu ārstēšanas procesu: ātrāku un sekmīgāku reģenerācijas procesu norisi, ilgtermiņa audu atjaunošanos bez blakusparādībām.

Estētiskajā medicīnā I-PRF procedūra domāta ādas biostimulācijai, reģenerācijai, lai veicinātu (uzlabotu) brūču, rētu dzišanu, ādas atjaunošanos un pretnovecošanās profilaksi. Zobārstniecībā tiek sabiezināts smaganas biotips, veicināta recesiju slēgšanās, kā arī kaulaudu un mīksto audu reģenerācija periodontozes skartajās zonās un rajonos, kur ilgstoši nav bijuši zobi. Pielietojot I-PRF traumatoloģijā, tiek veicināta skrimšļaudu un saistaudu reģenerācija.

Pielietojums dermatoloģijā un estētiskajā medicīnā:

- Sausa, atopiska āda;
- Nogurusi un sausa āda;
- Vecuma izmaiņas sejā un ķermeņa ādā (tvirtuma, elastīguma zudums, krunkas u.c.)
- Akne;
- Hipertrofiskas rētas un strijas;
- Ādas bojājumi pēc estētiskām procedūrām (lāzerterapija, ķīmiskais pīlings);
- Alopecija jeb plikpaurība.

Raksta autors Dr. Aiva Pakule
PRF klīnikas vadītāja

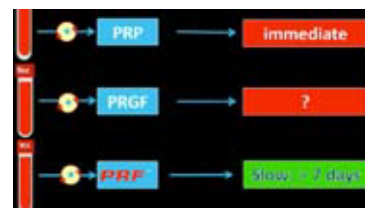
PRFklīnika

Mālkalnu iela 23, Sigulda, Siguldas novads, LV - 2150

Tālr.: +371 29115512

E-pasts: info@prfklīnika.lv

www.facebook.com/PRFklīnika/



2.att. Augšanas faktoru izdāle: PRP –1 stundā maksimāla izdāle; PRGF: nav datu; PRF: izdalās pakāpeniski – līdz pat 28 dienām

	I-PRF	P.R.P.	PRGF / AFG
Leukocytes	14.430/mL	680/mL u100	92/mL u100
Monocytes	121/mL	2/mL u100	1/mL u100
Neutrophils	4.370/mL	100/mL u100	31/mL u100
Lymphocytes	8.590/mL	540/mL u100	54/mL u100
Platelets	690.000/mL	632.000/mL	606.000/mL

3.att. Dzišanas procesā un reģenerācijā svarīgu faktoru salīdzinājums



Termisks II B pakāpes apdegums ar donora ādas pārstādīšanu pirms I-PRF injekcijas

Nedēļu pēc I-PRF injekcijas.



Rozācija pirms I-PRF injekcijas

Rozācija 4 nedēļas pēc I-PRF injekcijas



Acne pirms I-PRF injekcijas

Acne 6 nedēļas pēc I-PRF injekcijas